The Lepidopterological Society of Japan

7．バタフライ・スペースに関する研究 ― 室内空間に蝶を飛ばす　　松野裕子・石井　実

モンシロチョウが室内に放されたときに，どのような行動をとるか観察を行った．実験に使った部屋は，290×320×高さ240 *cm*の窓のない地下室で，光源として白色螢光灯と人工太陽照明灯を用い，床面中央の照度を4000ルクスとした．室温はエアコンにより28℃に設定した．まず，コンクリートの床の上に鉢植の植物を置かない場合と置いた場合について，それぞれチョウの飛翔位置，飛翔継続時間などを記録し，植物がチョウの飛翔活性に与える影響について調べた．続いて，緑色のカーペット，数種の色ケント紙を敷いて同様に観察した．次に，緑色のカーペットの上に植物を置き，床面中央の照度を2000ルクスに落としモンシロチョウの飛翔活性を調べた．

以上のような実験により次のことがわかった．(1)モンシロチッウは室内空間でも飛ばすことができる．(2)植物の存在はチョウの飛翔活性を高める．(3)床の色，照度もチョウの活性を左右する要素である．また，室内空間に放されたチョウは，時間の経過とともに行動様式が変化し，次第に安定した飛翔をするようになる．これはチョウの訪花行動がさかんになるためであると思われる．

8．台湾産フォルスターミドリシジミの生活史を中心に　　金森伸一

フォルスターミドリシジミ*Euaspa forsteri*は1943年，故江崎・白水両博士により記載された種であるが，台湾産ゼフィルス類の大部分の種の食草や生活史が解明された最近までこの種を含む*Euaspa*属3種全ての生活史等生態は不明であった．筆者は1987年10月，岸尾（京都市）・程（台湾埔里）両氏の協力を得て卵を発見することが出来，また不完全ではあるが生活史等についても若干の知見を得ることが出来たので報告した．

1．筆者らが確認した食樹はナガバシイ（ブナ科）であるが，他のシイ類も食樹となっているのかどうかは未知である．

2．産卵位置は細枝と平たい側芽との間隙に1卵ずつの例が大部分で，頂芽の集合したその内側にやはり1卵ずつの例もあった．

3．飼育においては幼虫の造巣性は認められなかった．

4．1988年10月，台湾南投県梅峯で道路幅拡張のために切り倒されたナガバシイの大木上に同属の同地で比較的個体数の多いタイワンイチモンジシジミ*E. milionia formosana*の卵の発見に努力したが，ついに発見出来なかった．

5．ネッタイミドリシジミ属はフォルスターミドリシジミ属と比較的近縁であるとも考えられている．また，ブナ科植物の中でもシイ属は熱帯地方にも広く分布を拡大しているので，ネッタイミドリシジミの仲間の食樹はシイ属かもしれない．

9．*Pieris*雑記　　小池久義

1．オオモンシロチョウの分布の特徴

オオモンシロチョウは太平洋よりチリーValparaiso，さらにはSantiagoに分布を確立し，Acancoguaから Valvidiaを拡大している．この要因を気候，生物などから解析し，本種の南半球の分布は標高の高い温帯圏に限定されるとした．

2．モンシロチョウの加害とキャベツの栽培面積

本種と寄主との関係は一定関係があるが，例外もあって，キャベツ以外の寄主の介在も推定される．

3．熱帯圏のモンシロチョウ；日周行動

熱帯圏での環境適応は生態的に興味ある現象である．台湾では耕地の高度利用で極度に多毛作が行われ，例えば稲―トウモロコシ，キャベツ系で高温下でも本種の繁殖を可能にしている．

4．台湾北投の*Pieris*

1988年4月下旬北投―大屯山の分布を調べた．タイワンモンシロのみ，イヌガラシの分布と一致した．

NII-Electronic Library Service

The Lepidopterological Society of Japan

キャベツの栽培は認められたが*rapae*は見かけなかった．しかし，大屯山系では*canidia*も，寄主も認められなかった．

5．*Pieris*の糖質水解酵素の組織分布

Pieris 2種について糖質水解酵素 Invertase, Trehalase 活性を比較した．活性の分布は何れも腹部＞胸部＞頭部であったが，腹部のモンシロの Invertase 高活性は顕著であった．

活性の個体変異でも，モンシロの Invertase 高活性は特徴的であってスジグロとは異なり，害虫化と関係がある．

一般に昆虫の Glycosidase は α-glucosidase であるが，食植性の鱗翅目昆虫では高等植物の分化の関連した β-fructosidaseで，害虫化にも関与する．

10．アオムシコバチの産卵　大島良美

アオムシコバチはモンシロチョウを始め多くの鱗翅目の蛹に寄生するため，農産物害虫の天敵として知られている．

演者はナミアゲハの他ルリタテハにおける数例の産卵を観察する機会を持ち若干の知見を得たので，その記録をお目に掛けたい．

以下はその概要である．

1．寄主が蛹化の脱皮を完了してからアオムシコバチが産卵を開始するのは，蛹の皮膚がある程度固化した後である．

2．アオムシコバチの産卵管の起点は腹部前端である．

3．産卵管の挿入には腹部の二重構造になった瓦状片の助けを借りているものと思われる．

4．1回の産卵管挿入継続時間はバラツキがあり，30秒～2分位であった．

5．ナミアゲハに対する産卵は13時間以上におよんだ．

6．産卵部位は寄主蛹の翅部分に多く，触角や肢の部分がこれに次いでいる．このことはそれらの部分の構造や皮膚の厚さなどに関係があると思われ，アオムシコバチが寄主蛹から羽化脱出する際の脱出孔も翅部分に穿たれる．

7．寄主の皮膚が固化した後は腹環節の節間に産卵が行われた．

8．産卵管の挿入点には寄主体液の滲出が認められ，蛹化後まもなくの挿入点はこの滲出が大きく，これが産卵開始のタイムラグを設ける要因と考えられる．

9．ルリタテハでの観察例では10月1日産卵，11月15日に29頭のアオムシコバチが羽化した．

11．*Graphium*グループのミクロ形態と種間関係　新川　勉

鱗翅目の近縁種は，♂♀の認知をする時，紋様や性フェロモン等を利用して認知していると思われる．これらのことが鱗粉やフェロモン放出部のミクロな形態にどのような違いを生じているか，について研究を進めているが，今回は紋様により，種間の認知をしていると思われる*Graphuim*属について二つの形質を例にあげて，このグループの種間関係を検討してみた．その二つのミクロ形態で注目したのは，カバースケールの形態や構造の特殊化と色素突起についてである．これらは同種内においては，きわめて安定した形質であり，又これらは進化ときわめて深い関係にあり，今後の鱗翅目の分類において，種間関係や属間関係等，進化の形跡を知るのに，格好な形質と思われる．カバースケールは一定の進化をした種以上の個体に認められる．すなわち，ランダムな鱗粉の配置が配列するに従い，翅の全面を覆うようになり，しだいに重なり，そして一つおきの鱗粉がカバースケール化していく．カバースケールはその形や表面の構造まで変化してくる．機能的にも種の特異性を強く表現する紋様に直接関与する．色素突起は鱗粉に色素を作り出して紋様を形成するのではなく，表皮に色素顆粒群を含む1ミクロン内外の突起を形成して，紋様を表現するもので，安定した紋様形成が出来る．色素突起は*Graphium*属と南米の*Metamorpha*属のみにあり，前者は色素

NII-Electronic Library Service